تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : الأسس والمعادلات** **عدد الصفحات : ٣٨** **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
نظام معادلات ثلاثي مرتب حل النظام نظام معادلات من ٣معادلات خطية حل أنظمة المعادلات التربيعية جبريا حل أنظمة المعادلات التربيعية بيانيا جيوجبرا نقاط تقاطع المنحنيات التعويض والحذف وجود حل وحيد .	**نظام المعادلات الخطية** من ٣ متغيرات فيه كل منها يحتـوي ٣ متغيـرات على الأكثر **الثلاثي المرتب** (x.y.z)يعبر حلا للنظام الثلاثي اذا كان تعويض قيمة كل متغير فيه تحقق المعادلة **بيانيا نقطة تقاطع ثلاث** منحنيات تمثل حلا للمعادلة المرافقة للاقرتان الذي تمثله تلك المنحنيات **لحل المعادلات التربيعية** بمكن استخدام القانون العام او التحليل الى العوامل **لأي نظام مكون من معادلة خطية وأخرى تربيعية يكون الحل كالآتي** فقط ١.حل وحيد ٢.حلين مختلفين ٣.لا يوجد حلول	**يتم حل نظام ثلاث معادلات خطية بالحذف او التعويض** وذلك حل كل معادلتين (١,٢) م(١.٣) مثلا وحذف نفس المتغير في كل منهما للحصول على نظام معادلتين خطيتين وحلهما بالحذف او التعويض ايضا الى التوصل لقيم المتغيرات كاملة قد تكون بعض المعادلات تحوي متغيرا واحدا مما يجعل الحل اسهل بتعويضه في المعادلات **لايجاد بقية المجاهيل** **للتحقق من صحة الحل** يتم تعويض الثلاثي المرتب داخل كل المعادلات **لحل مسألة كلامية** نستخدم الخطوات أفهم أخطط أحل أتحقق **يمكن ايجاد حل معادلات بيانيا** بالتمثيل الباني لها بالجيوجبرا وتحديد نقاط تقاطع كل منهما معا والتي تمثل حلول النظام	حل نظام ثلاث معادلات خطية جبريا ترجمة مسألة كلامية الى نظام معادلات حل مسألة كلامية باستخدام نظام معادلات حل نظام معادلات بيانيا باستخدام جيوجبرا	**تهيئة الدرس** مسألة اليوم **بداية كل درس** **تدريبات الوحدة** أتحقق من فهمي **الصفحات**: ١٢ ١٣ ١٥ ٢٠ ٢١ ٢٢ / ٢٤ ٢٧ ٢٨ ٢٩ أتدرب وأحل المسائل **الصفحات**: ١٥ ١٦ ١٨ ٢٤ ٣٠ ٣١	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : الأسس والمعادلات** **عدد الصفحات : ٣٨** **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
نظام معادلات ثلاثي مرتب حل النظام نظام معادلات من ٣معادلات خطية حل أنظمة المعادلات التربيعية جبريا حل أنظمة المعادلات التربيعية بيانيا جيوجبرا نقاط تقاطع المنحنيات التعويض والحذف وجود حل وحيد . وجود حليين مختلفين عدم وجود حل	**نظام المعادلات الخطية** من ٣ متغيرات فيه كل منها يحتـوي ٣ متغيـرات على الأكثر **الثلاثي المرتب** (x.y.z)يعبر حلا للنظام الثلاثي اذا كان تعويض قيمة كل متغير فيه تحقق المعادلة **بيانيا نقطة تقاطع ثلاث** منحنيات تمثل حلا للمعادلة المرافقة للاقرتان الذي تمثله تلك المنحنيات **لحل المعادلات التربيعية** بمكن استخدام القانون العام او التحليل الى العوامل **لأي نظام مكون من معادلة خطية وأخرى تربيعية يكون الحل كالآتي** فقط ١.حل وحيد ٢.حليين مختلفين ٣.لا يوجد حلول	**يتم حل النظام المكون من معادلة خطية واخرى تربيعية** بكتابة المعادلة الخطية احد متغيراتها بدلالة الاخر وتعويضه في التربيعية أو حل المعادلة التربيعية وتعويض الحلول كافة في المعادلة الخطية لمعرفة اي منها يمثل حلا للنظام **لحل نظام من معادلتين تربيعيتن** يوجد عدة طرق $Y=x^2-16$ $Y=x^2+5$ اذا كان احد موضع القانون مساواة المعادلتين لينتج معادلة تربيعية بمتغير واحد.. ثم حل المعادلة وتكملة الحل بالتع,يض $Y^2+x^2=16$ $Y^2=x^2-16$ الحالة الثانية اذا كانت المعاددلتين فيهما التربيع على المتغيرين معا نستخدم الحذف والتعويض مباشرة بعد الترتيب $Y^2=x^2-16$ $Y=x^2+5$ الحالة الثالثة اذا كانت المعادلتين بنفس الحالة الثانية ولكن احد المتغيرات بدون تربيع استخدم الحذف والتعويض لينتج معادلة واحدة تحوي متغيرا واحدا واكمل بالحل كما الحالة الثانية	حل النظام المكون من معادلة خطية واخرى تربيعية جبريا حل النظام المكون من معادلة خطية واخرى تربيعيةبيانيا باستخدام جيوجبرا حل نظام من معادلتين تربيعيتن جبريا التحقق من حل النظام	**مهارات التفكير العليا** الصفحات: ١٦ – ٢٥ **مثال من الحياة** الصفحات مثال ٣ صفحة ١٤ مثال ٤ صفحة ٢٣ مثال ٣ صفحة ٢٧ **نشاط الحاسبة البيانية جيوجبرا** **اختبارُ نهاية الوحدة** **صفحة ٤٤ – صفحة ٤٥** أسئلةٌ من الاختبارات المعيارية **صفحة ٤٥**	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ المعلمة مروة ماجد

المبحث : الرياضيات عنوان الوحدة : الأسس والمعادلات عدد الصفحات : ٣٨ عدد الدروس : ٥

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الاس الأس النسبي عدد غير حقيقي صورة جذرية قوّة القوى ضرب القوى قسمة القوى قوة ناتج القسمة قوّة ناتج الضرب الاسس النبسية تبسيط التعبير الأسي المعادلة الاسية جملة البيع الاساسات المتساوية حل المعادلة الاسية	لأيِّ عـددٍ حقيقـيٍّ a، إذا كانَ n وَ m عددَيـنِ صحيحَيـنِ موجبَيـنِ $(n>1)$، فإنَّ: $a^{\frac{m}{n}}=\sqrt[n]{a^m}=(\sqrt[n]{a})^m$، إلّا إذا كانَتْ $a<0$، وَ n عددًا زوجيًّا، فإنَّ الجذرَ يكونُ عددًا غيرَ حقيقيٍّ. --- --- لأيِّ عـددٍ حقيقـيٍّ a، إذا كانَ n عددًا صحيحًـا موجبًا، فإنَّ: $a^n=\underbrace{a\times a\times a\times a\times\ldots\times a}_{n\text{ مرة}}$، ويُسمّى a الأساسَ، وَ n الأسَّ. لأيِّ عـددٍ حقيقـيٍّ $a\neq 0$، فإنَّ: $a^{-n}=\frac{1}{a^n}$. وإذا كانَ a مرفوعًا للقوَّةِ السالبةِ في المقامِ، فإنَّ: $\frac{1}{a^{-n}}=a^n$. لا يوجدُ عددٌ حقيقيٌّ مربَّعُهُ عددٌ سالبٌ. فمثلًا: $a^2\neq -4$ تعريف الأس هو تحليل الصيغة الأسية الى مفكوك ضربي بلا اس خصائصُ ضربِ القوى وقسمتِها لأيِّ عددَيْنِ حقيقيَّيْنِ a و b وعددَيْنِ صحيحَيْنِ n,m فإنَّ: 1 $a^n\times a^m=a^{n+m}$ ضربُ القوى 2 $(a^n)^m=a^{n\times m}$ قوَّةُ القوى 3 $(ab)^n=a^n\times b^n$ قوَّةُ ناتجِ الضربِ 4 $\frac{a^n}{a^m}=a^{n-m}$, $a\neq 0$ قسمةُ القوى 5 $(\frac{a}{b})^n=\frac{a^n}{b^n}$, $a,b\neq 0$ قوَّةُ ناتجِ القسمةِ أنواع الجذور حسب الدليل تنقسمُ الجذورُ بحسبِ دليلِ الجـذرِ إلى نوعيْـنِ، هما: الجذورُ الفرديةُ، والجذورُ الزوجيةُ. العبارة الأسية بأبسط صورة- تكونُ العبارةُ الأُسِّيَّةُ في أبسطِ صورةٍ إذا: 1 ظهرَ الأساسُ مَرَّةً واحدةً، وكانَتِ الأسسُ جميعُها موجبةً. 2 لمْ تتضمَّنِ العبارةُ قوَّةَ القوى. 3 كانَتِ الكسورُ والجذورُ جميعُها في أبسطِ صورةٍ.	**لكتابة المقدار الاسي المرفوع لأس نسبي** يمكن تحويله الى صورة جذرية بأبسط صورة مثل $27^{\frac{1}{3}}$ ١. تحويل المقدار الى صورة جذرية ٢. تحليل الاساس الى العوامل الاولية ٣. ايجاد قيمة الجذر بابسط صورة **لتبسيط أي مقدار يحوي أسس وضر أو جمع أو قسمة** يتم تبسيطه باستخدام أولويات العمليات الحسابية وخصائص ضرب القوى وقسمتها بحيث نراعي التوصل الى احدى الصور الثلاث للعبارة الاسية بابسط صورة	تبسيط العبارات الاسية استخدام القوانين الاسية لكتابة العبارات الاسية بابسط صورة	**تهيئة الدرس** مسألة اليوم **بداية كل درس** **تدريبات الوحدة** أتحقق من فهمي الصفحات: ٣٣، ٣٥، ٣٦، ٣٩ / ٤٠، ٤١، ٤٢ أتدرب وأحل المسائل الصفحات: ٣٧، ٤٢	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

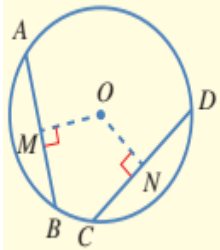
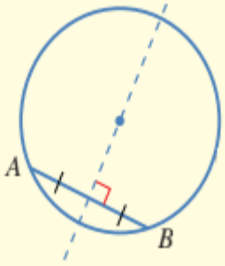
المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : الأسس والمعادلات** **عدد الصفحات : ٣٨** **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الاس الأس النسبي عدد غير حقيقي صورة جذرية قوّة القوى ضرب القوى قسمة القوى قوة ناتج القسمة قوّة ناتج الضرب الاسس النسبية تبسيط التعبير الأسي المعادلة الاسية جملة البيع الاساسات المتساوية حل المعادلة الاسية	برهنة أي عدد مرفوع للقوة صفر فان الناتج =١ إذا كانت $n=m$ فإنَّ: $1=\frac{a^n}{a^m}=a^{n-n}=a^0$ إذن، $a^0=1$ المعادلة الاسية المعادلةُ الأُسِّيَّةُ (exponential equation) هيَ معادلةٌ تتضمَّنُ قوًى أُسسُها مُتغيِّراتٌ، ويَتطلَّبُ حَلُّها كتابةَ طرفَي المعادلةِ بصورةِ قوَّةٍ للأساسِ نفسِهِ، ثمَّ المقارنةَ بينَ أُسَّي الطرفَيْنِ، وَفق القاعدةِ التي نصُّها: "إذا تساوَتْ قوَّتانِ لهُما الأساسُ نفسُهُ، فإنَّ أُسَّيْهِما متساويانِ". نظرية تساوي مقادرين أسيين : اذا كان $a^x = b^x$ فإن x=0 اذا كان $a^x = a^y$ فان a=b الاقتران الأسي الصيغة العامة للاقتران الأسي $y=a(b)^x$ جملة المبلغ تستعملُ المؤسساتُ الماليةُ القانونَ $A=p(1+r)^n$ لحسابِ جملة المبلغ (future value) (المبلغُ بعدَ استثمارِهِ) في حالةِ الربحِ المُركَّبِ، حيثُ يُمثِّلُ A جملةَ المبلغِ، وَ p المبلغَ الحاليَّ (المبلغُ المرادُ استثمارُهُ)، وَ r نسبةَ الربحِ، وَ n الزمنَ بالسنواتِ.	**لحل معادلة اسية يتم اتباع الخطوات الاتية** ١.تبسيط الطرفين كما تم التوضيح سابقا ٢.كتابة الطرفين على صورة عدد مرفوع لقوة واحدة بحيث يكون إما الاساسات متساوية والاسس مختلفة أو العكس ٣.تطبيق نظرية تساوي مقدارين أسيين **لكتابة الاقتران الأسي في مسألة ما** ١.كتابة الصيغة العامة ٢.التعويض x=0 وقيمة y المقابلة لها في المسألة فينتج قيمة a ٣.نحل بالحذف والتعويض لايجاد قيمة b ٤.نكتب القاعدة مرة أخرى **لحل نظام معادلتين أسيتين** ١.كتابة طرفي كل معادلة على صورة قوتين لاساسين متساويين مساواة الاسس في المعادلة الاولى وكذلك الثاني ينتج نظام معادلات تحوي على المتغيرات التي في الاسس نقوم بحله بالحذف والتعويض	حل معادلات اسية حل انظمة معادلات اسية حل المسائل الكلامية كتابة الاقتران الأسي الممثل للمسألة الكلامية المعطاه	مهارات التفكير العليا الصفحات: ٣٧ – ٤٣ مثال من الحياة الصفحات: مثال ٢ صفحة٣٩ – مثال ٣ صفحة ٤٠ نشاط الحاسبة البيانية جيوجبرا اختبارُ نهايةِ الوحدة صفحة ٤٤ – صفحة ٤٥ أسئلةٌ من الاختبارات المعيارية صفحة ٤٥	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

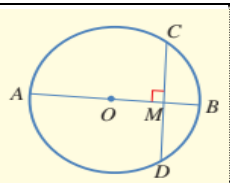
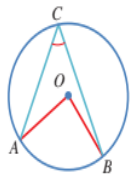
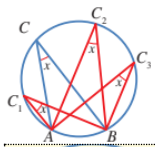
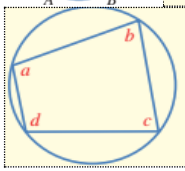
المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : الدائرة** **عدد الصفحات : ٤٤** **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار والتعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الدائرة مركز الدائرة الوتر القطر نصف القطر القاطع المماس نقطة التماس القوس القطاع مساحة القطاع زاوية مركزية زاوية محيطية قوس مقابل رباعي دائري الزاوية المماسية معادلة الدائرة الصورة العامة الصورة القياسية مماس مشترك خارجي مماس مشترك داخلي	**رموز رياضية** ترمز LM إلى طول القطعة المستقيمة أما $\overline{LM}$ فترمز إلى القطعة المستقيمة نفسها. يدل الرمز $\overleftrightarrow{AB}$ على مماس الدائرة، أما الرمز $\overline{AB}$ فيدل على القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطة P ونقطة التماس، ويدل الرمز PT على طول هذه القطعة. يدل الرمز $\perp$ على تعامد قطعتين أو مستقيمين. يقرأ الرمز $\overleftrightarrow{AB}$ المستقيم AB. يرمز الحرف m في $m\angle OQT$ إلى قياس الزاوية OQT. يرمزُ الحرفُ l إلى طولِ القوسِ، ويرمزُ الحرفُ L إلى محيطِ القطاعِ. الوترانِ المُتطابِقانِ يبعدانِ المسافةَ نفسَها عنْ مركزِ الدائرةِ. الوترانِ اللذانِ يبعدانِ المسافةَ نفسَها عنْ مركزِ الدائرةِ متطابِقانِ. **مثال:** بما أن $CD = AB$ فان $OM = ON$ وإذا كان $OM = ON$ فإن $AB = CD$  المُنصِّفُ العموديُّ لأيِّ وترٍ في الدائرةِ يمرُّ بمركزِها. **مثال:** في الشكلِ المجاورِ، يقعُ مركزُ الدائرةِ على الخطِّ المُتقطِّعِ. 	١. تحديد عناصر الدائرة ٢. تمييز العلاقات بين عناصر الدائرة ٣. استخدام العلاقات بين عناصر الدائرة في ايجاد قياسات زوايا مجهولة ٤. حساب طول القوس ومساحة القطاع الدائري ٥. حل مسائل تتعلق بطول القوس ومساحة القطاع الدائري ٦. تحديد العلاقة بين زوايا الدائرة ٧. توظيف العلاقات بين الزوايا في ايجاد قياسات زوايا مجهولة وحل مسائل عليها ٨. كتابة معادلة الدائرة عرف مركزها ونق لها ٩. تحديد نق واحداثيات المركز لدائرة اذا علم معادلتها ١٠. ايجاد نقاط تقاطع مستقيم ودائرة ١١. ايجاد طول المماس اذا علم نقطة التماس ومعادلة الدائرة ١٢. استنتاج العلاقة بين دائرتين ويوظف ذلك في حل المسائل	**تهيئة الدرس** مسألة اليوم **بداية كل درس** **تدريبات الوحدة** أتحقق من فهمي **الصفحات** ٤٩ ٥٠ ٧٠ ٥١ ٥٢ ٧١ ٥٦ ٥٧ ٧٢ ٥٨ ٦٠ ٧٦ ٦٢ ٦٣ ٧٧ ٦٤ ٦٩ ٧٨	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ — **المعلمة مروة ماجد**

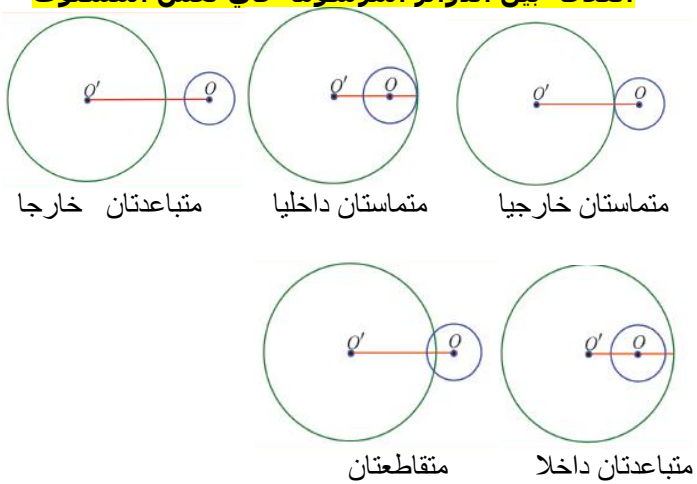
المبحث : الرياضيات — **عنوان الوحدة : الدائرة** — **عدد الصفحات : ٤٤** — **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار والتعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الدائرة مركز الدائرة الوتر القطر نصف القطر القاطع المماس نقطة التماس القوس القطاع مساحة القطاع زاوية مركزية زاوية محيطية قوس مقابل رباعي دائري الزاوية المماسية معادلة الدائرة الصورة العامة الصورة القياسية مماس مشترك خارجي مماس مشترك داخلي	 القُطْرُ (أوْ نصفُ القُطْرِ) العمـوديُّ على وتـرٍ فـي دائـرةٍ يُنصِّفُ ذلـكَ الوترَ. مماسُّ الدائرةِ يكونُ عموديًّا على نصفِ القُطرِ المرسومِ منْ نقطةِ التَّماسِّ. المماسّـانِ المرسـومانِ للدائـرةِ مـنْ نقطةٍ خارجَها لهُما الطولُ نفسُهُ. إذا كانَ قياسُ زاويـةِ القطاعِ θ°، وطولُ نصفِ قُطـرِ الدائرةِ r، وطولُ القوسِ l، ومساحةُ القطاعِ A، فإنَّ: $l=\frac{\theta}{360^\circ}\times 2\pi r$ $A=\frac{\theta}{360^\circ}\times \pi r^2$ محيطُ القطاعِ الدائريِّ (L) هو المسـافةُ حولَ القطاعِ، وهيَ تساوي طولَ قوسِ القطاعِ، مضافًا إليْهِ مِثْلا طولِ نصفِ قُطْرِ الدائرةِ: $L=\frac{\theta}{360^\circ}\times 2\pi\times r+2r$  قيـاسُ الزاويةِ المركزيةِ يسـاوي مِثْلَيْ قياسِ الزاويةِ المحيطيةِ المرسـومةِ على القوسِ نفسِهِ. $m\angle AOB=2m\angle ACB$  جميعُ الزوايا المحيطيةُ المرسومةُ على قوسٍ واحدٍ في دائرةٍ لها القياسُ نفسُهُ. $m\angle AC_1B=m\angle AC_2B=m\angle AC_3B=m\angle AC_4B$  مجموعُ قياسَـيْ كلِّ زاويتيْـنِ متقابلتيْنِ فـي المُضلّع الرباعيِّ الدائريِّ هوَ 180°: $b+d=180^\circ, a+c=180^\circ$.	١. تحديد عناصر الدائرة ٢. تمييز العلاقات بين عناصر الدائرة ٣. استخدام العلاقات بين عناصر الدائرة في ايجاد قياسات زوايا مجهولة ٤. حساب طول القوس ومساحة القطاع الدائري ٥. حل مسائل تتعلق بطول القوس ومساحة القطاع الدائري ٦. تحديد العلاقة بين زوايا الدائرة ٧. توظيف العلاقات بين الزوايا في ايجاد قياسات زوايا مجهولة وحل مسائل عليها ٨. كتابة معادلة الدائرة عرف مركزها ونق لها ٩. تحديد نق واحداثيات المركز لدائرة اذا علم معادلتها ١٠. ايجاد نقاط تقاطع مستقيم ودائرة ١١. ايجاد طول المماس اذا علم نقطة التماس ومعادلة الدائرة ١٢. استنتاج العلاقة بين دائرتين ويوظف ذلك في حل المسائل	**مثال من الحياة** **الصفحات** مثال ٤ صفحة ٥١ مثال ٤ صفحة ٥٧ مثال ٣ صفحة ٧٨ **مهارات التفكير العليا** **الصفحات** ٥٤ — ٦٠ ٦٧ — ٧٤ ٨٠ **أتدرب وأحل المسائل** **الصفحات** ٥٢ — ٥٣ — ٥٤ — ٥٨ — ٥٩ — ٦٥ ٦٦ — ٦٧ — ٧٣ — ٧٤ — ٧٩ — ٨٠	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

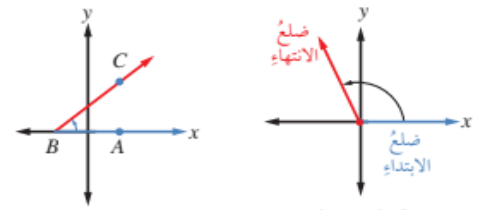
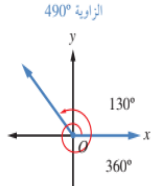
المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : الأسس والمعادلات** **عدد الصفحات : ٤٤** **عدد الدروس : ٥**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار والتعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الدائرة مركز الدائرة الوتر القطر نصف القطر القاطع المماس نقطة التماس القوس القطاع مساحة القطاع زاوية مركزية زاوية محيطية قوس مقابل رباعي دائري الزاوية المماسية معادلة الدائرة الصورة العامة الصورة القياسية مماس مشترك خارجي مماس مشترك داخلي	قياسُ الزاويةِ المماسيَّةِ يساوي قياسَ الزاويةِ المحيطيةِ المشتركةِ معَها بالقوسِ. $m\angle ATB = m\angle ABT$ الصورةُ القياسيةُ لمعادلةِ الدائرةِ التي مركزُها النقطةُ (a,b)، وطولُ نصفِ قُطْرِها r، هيَ: $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$. معادلةُ الدائرةِ التي مركزُها نقطةُ الأصلِ $(0,0)$، وطولُ نصفِ قُطْرِها r، هيَ: $x^2+y^2=r^2$ إذا كانَ طولُ القطعةِ المستقيمةِ الواصلةِ بينَ النقطتيْنِ $A(x_1,y_1)$ وَ $B(x_2,y_2)$، هوَ d فإنَّ: $d^2=(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2$ لإكمالِ المربَّعِ للحدَّيْنِ x^2+ax، يضافُ $\left(\frac{a}{2}\right)^2$، ثمَّ يُطرَحُ، فينتجُ مربَّعٌ كاملٌ هوَ $(x+\frac{a}{2})^2$ وبذلكَ يتحوَّلُ x^2+ax إلى $\left(x+\frac{a}{2}\right)^2-\left(\frac{a}{2}\right)^2$ **العلاقة بين الدوائر المرسومة في نفس المستوى**  	١. تحديد عناصر الدائرة ٢. تمييز العلاقات بين عناصر الدائرة ٣. استخدام العلاقات بين عناصر الدائرة في ايجاد قياسات زوايا مجهولة ٤. حساب طول القوس ومساحة القطاع الدائري ٥. حل مسائل تتعلق بطول القوس ومساحة القطاع الدائري ٦. تحديد العلاقة بين زوايا الدائرة ٧. توظيف العلاقات بين الزوايا في ايجاد قياسات زوايا مجهولة وحل مسائل عليها ٨. كتابة معادلة الدائرة عرف مركزها ونق لها ٩. تحديد نق واحداثيات المركز لدائرة اذا علم معادلتها ١٠. ايجاد نقاط تقاطع مستقيم ودائرة ١١. ايجاد طول المماس اذا علم نقطة التماس ومعادلة الدائرة ١٢. استنتاج العلاقة بين دائرتين ويوظف ذلك في حل المسائل	**اختبارُ نهايةِ الوحدة** **صفحة ٨١ – صفحة ٨٣** أسئلةٌ من الاختبارات المعيارية **صفحة ٨٣**	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــيل محتـــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

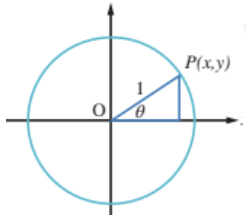
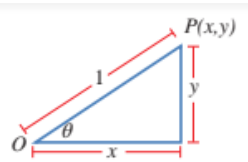
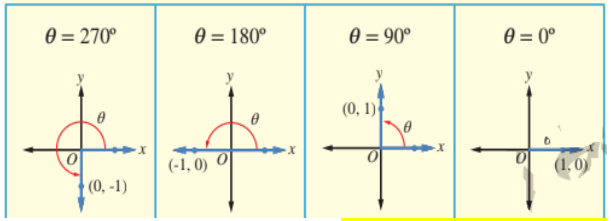
المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : حساب المثلثات** **عدد الصفحات : ٣٦** **عدد الدروس : ٤**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
ضلع ابتداء ضلع انتهاء دائرة الوحدة زاوية ربعية زاوية محورية الوضع القياسي ******** النسب المثلثية للزوايا ضمن دورة واحدة زاوية المرجع معكوس النسب المثلثية ********** اقتران دوري خط التقارب الرأسي المعادلة المثلثية	بكونُ وضعُ الزاويةِ قياسيًّا في المستوى الإحداثيِّ إذا كانَ رأسُها عندَ نقطةِ الأصلِ (0,0)، وضلعُ ابتدائِها منطبقًا على محورِ x الموجبِ.  زاوية في الوضع القياسي زاوية ليست في وضع قياسي إذا دارَ ضلعُ زاويةٍ في الوضعِ القياسيِّ دورةً كاملةً عكسَ اتجاهِ حركةِ عقاربِ الساعةِ، فإنَّهُ يصنعُ زوايا قياساتُها بينَ 0° وَ 360°. وإذا استمرَّ في دورانِهِ، فإنَّهُ يصنعُ زوايا قياساتُها أكبرُ منْ 360°.  دائرةُ الوحدةِ (unit circle) هي دائرةٌ مركزُها نقطةُ الأصلِ، وطولُ نصفِ قطرِها وحدةٌ واحدةٌ. إذا رُسِمَتِ الزاويةُ θ في الوضعِ القياسيِّ، فإنَّ ضلعَ انتهائِها يقطعُ دائرةَ الوحدةِ في نقطةٍ وحيدةٍ هيَ $P(x,y)$. ومعَ تغيُّرِ قياسِ الزاويةِ يتغيَّرُ موقعُ النقطةِ P على الدائرةِ، ويتغيَّرُ إحداثيّاها.	**يتم رسم الزاوية بالوضع** القياسي الموجب برسم رأسها على المركز وضلع الابتداء على محور السينات الموجب والدوران لليسار **لايجاد النسب المثلثية لزاوية** علمت نقطة تقاطع ضلع انتهاءها مع اي دائرة باستخدام النظرية الاساسية **اذا علمت احدى النسب المثلثية يتم معرفة الاخرى** باستخدام النظرية الاساسية ثم التعويض في قاعدة tan **اذا علمت tan للزاوية** يتم تعويضها ب النسبة sin/cos ثم الحل بالحذف والتعويض مع النظرية الاساسية **يتم تحديد اشارة النسبة المثلثية المعلومة** باستخدام الارباع وزاوية المرجع	١. رسم زاوية في الوضع القياسي ٢. ربط النسب المثلثية دائرة الوحدة ٣. ايجاد الزوايا الربعية ٤. ايجاد النسبتين الاساسيتين المثلثيتين اذا علم الثالثة ٥. ايجاد النسب المثلثية الاساسية لاي زاوية ضمن الدورة الاولى ٦. ايجاد قياس الزاوية اذا عرف احدى النسب المثلثية الاساسية لها ٧. تحديد الزاوية المرجعية لاي زاوية ربعية ٨. تمثيل اي نسبة مثلثية اساسية مجالها [٠ . ٣٦٠] بيانيا ٩. حل معادلات تحوي نسبا مثلثية وحلها ضمن الدورة الاولى ١٠. حل المسائل الهندسية والحياتية باستخدام قوانين الوحدة	**تهيئة الدرس** مسألة اليوم **بداية كل درس** **تدريبات الوحدة** أتحقق من فهمي **الصفحات** ٨٧ ٨٩ ٩٢ ٩٨ ٨٨ ٩٠ ٩٧ ١٠٠ ١٠٤ ١٠٥ ١١٠ ١١١ ١١٣ ١١٤ أتدرب وأحل المسائل **الصفحات** ٩٣ ١٠١ ١٠٦ ٩٤ ١٠٥ ١٠٧ ١٠٨ ١١٥ ١١٦	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــــيل محتـــــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ المعلمة مروة ماجد

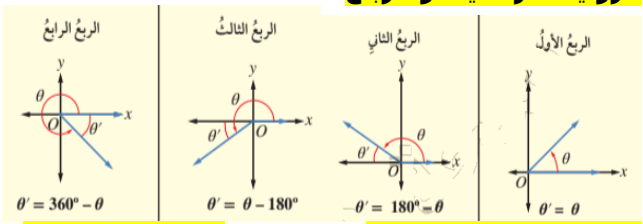
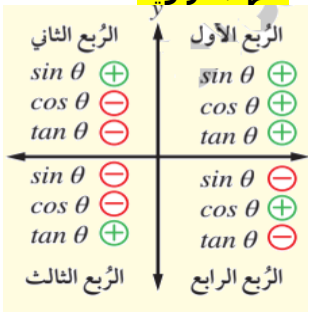
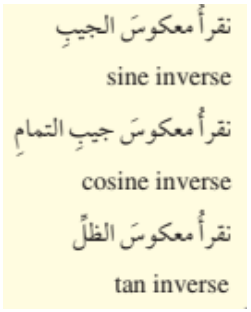
المبحث : الرياضيات عنوان الوحدة : حساب المثلثات عدد الصفحات : ٣٦ عدد الدروس : ٤

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
ضلع ابتداء ضلع انتهاء دائرة الوحدة زاوية ربعية زاوية محورية الوضع القياسي ******** النسب المثلثية للزوايا ضمن دورة واحدة زاوية المرجع معكوس النسب المثلثية ********** اقتران دوري خط التقارب الرأسي المعادلة المثلثية حل المعادلة المثلثية ضمن دورة واحدة	**النسب المثلثية**   $\sin\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{y}{1} = y$ $\cos\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{x}{1} = x$ $\quad \tan\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{y}{x}, x \neq 0$ الزوايا الربعيةُ في دائرة اوحدة:  **النظرية الاساسية** لأيِّ زاوية θ، فإنَّ: $(\cos\theta)^2 + (\sin\theta)^2 = 1$ **النسب المثلثية للزوايا الخاصة** θ | $0°$ | $30°$ | $45°$ | $60°$ | $90°$ $\sin\theta$ | 0 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | 1 $\cos\theta$ | 1 | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\frac{1}{2}$ | 0 $\tan\theta$ | 0 | $\frac{1}{\sqrt{3}}$ | 1 | $\sqrt{3}$ | غير معرَّف	**اذا علمت احدى النسب المثلثية يمكن تحديد موقع ضلع الانتهاء** للزاوية حسب اشارة النسبة ومخطط الارباع **لايجاد مرجع اي زاوية نستخدم مخطط الاشارات** وقاعدة الربع الثاني 180-q قاعدة الربع الثالث 180+q قاعدة الربع الرابع 360-q أو –q **لايجاد النسب المثلثية لزاوية ربعية** ١.تحديد زاوية المرجع لها ٢.استخدام مستوى الارباع والاشارة قيمة النسبة المثلثية لاتختلف ولكن الاشارة حسب موقع ضلع انتهاء الزاوية	١. رسم زاوية في الوضع القياسي ٢. ربط النسب المثلثية دائرة الوحدة ٣. ايجاد الزوايا الربعية ٤. ايجاد النسبتين الاساسيتين المثلثيتين اذا علم الثالثة ٥. ايجاد النسب المثلثية الاساسية لاي زاوية ضمن الدورة الاولى ٦. ايجاد قياس الزاوية اذا عرف احدى النسب المثلثية الاساسية لها ٧. تحديد الزاوية المرجعية لاي زاوية ربعية ٨. تمثيل اي نسبة مثلثية اساسية مجالها [٠ . ٣٦٠] بيانيا ٩. حل معادلات تحوي نسبا مثلثية وحلها ضمن الدورة الاولى ١٠. حل المسائل الهندسية والحياتية باستخدام قوانين الوحدة	مثال من الحياة **الصفحات** **مثال ٤ صفحة ١٠٠** **مثال ٤ صفحة ١١٣** مهارات التفكير العليا **الصفحات** **٩٤** | **١٠٨** **١٠١** | **١١٦**	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ **المعلمة مروة ماجد**

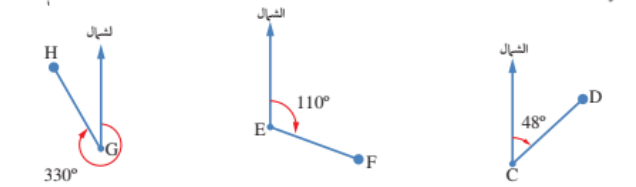
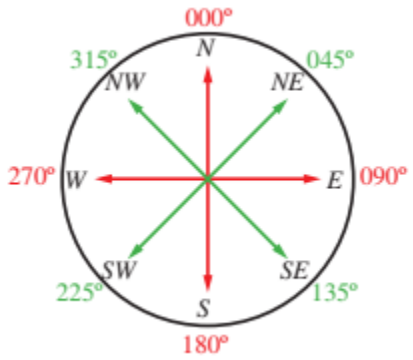
المبحث : الرياضيات **عنوان الوحدة : حساب المثلثات** **عدد الصفحات : ٣٦** **عدد الدروس : ٤**

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار	التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
ضلع ابتداء ضلع انتهاء دائرة الوحدة زاوية ربعية زاوية محورية الوضع القياسي ******** النسب المثلثية للزوايا ضمن دورة واحدة زاوية المرجع معكوس النسب المثلثية ********** اقتران دوري خط التقارب الرأسي المعادلة المثلثية	**زاوية المرجع** إذا وقعَ ضلعُ انتهاءِ الزاويةِ θ المرسومةِ في الوضعِ القياسيِّ في أيِّ مِنَ الأرباعِ الثلاثةِ الأُخرى، فإنَّ نسبَها المثلثيةَ تكونُ مُرتبطةً بالنسبِ المثلثيةِ لزاويةِ المرجعِ (reference angle)، θ'، وهيَ الزاويةُ الحادَّةُ المحصورةُ بينَ ضلعِ انتهاءِ الزاويةِ θ والمحورِ x. **الزوايا المرجعية والارباع**  **اشارة النسب المثلثية حسب موقع ضلع انتهاء الزاوية**  **معكوس النسبة المثلثية**  **رسم الاقترانات المثلثية** يسمى الاقتران دوريا اذا كان منحناه تكرارا لنمط على فترات منتظمة متتالية ويسمى النمط الواحد منها دورة المعادلةُ المثلثيةُ (trigonometric equation) هي معادلةٌ مُتغيِّراتُها نسبٌ مثلثيةٌ لزاويةٍ مجهولةٍ. وحلُّ المعادلةِ المثلثيةِ يعني إيجادَ الزاويةِ (أو الزوايا) التي تحقق هذه المعادلة وتجعل منها عبارة صحيحة.	**يمكن ايجاد الزاوية اذا علمت النسبة باستخدام الالة الحاسبة** والاقتران Inverse من خلال ادخال sin-1 ثم ادخال قيمة ال sin فينتج قياس الزاوية وهكذا لكافة النسب **يمكن حل المعادلة المثلثية بنفس** طرائق المعادلات التربيعية التحليل ...ايجاد عامل مشترك ... والحل بالحذف والتعويض **مراعاة اختيار القيم حسب الفترة المعطاة** **في حال نتج اكثر من قياس للزوايا** يتم التعويض بجميعها واعتماد عدد الحلول حسب الزوايا الموافقة للشرط	١. رسم زاوية في الوضع القياسي ٢. ربط النسب المثلثية دائرة الوحدة ٣. ايجاد الزوايا الربعية ٤. ايجاد النسبتين الاساسيتين المثلثيتين اذا علم الثالثة ٥. ايجاد النسب المثلثية الاساسية لاي زاوية ضمن الدورة الاولى ٦. ايجاد قياس الزاوية اذا عرف احدى النسب المثلثية الاساسية لها ٧. تحديد الزاوية المرجعية لاي زاوية ربعية ٨. تمثيل اي نسبة مثلثية اساسية مجالها [٠ . ٣٦٠] بيانيا ٩. حل معادلات تحوي نسبا مثلثية وحلها ضمن الدورة الاولى ١٠. حل المسائل الهندسية والحياتية باستخدام قوانين الوحدة	**اختبارُ نهايةِ الوحدة** **صفحة ١١٧ – صفحة ١١٩** أسئلةٌ من الاختبارات المعيارية **صفحة ١١٩**	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ المعلمة مروة ماجد

المبحث : الرياضيات عنوان الوحدة : تطبيقات المثلثات عدد الصفحات : ٣٣ عدد الدروس : ٥

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الاتجاه من الشمال قانون الجيوب حل المثلث قانون جيب التمام مساحة المثلث استعمال قانون الجيوب لايجاد مساحة المثلث مسائل ثلاثية الابعاد	الاتجاهُ منَ الشمالِ (bearing) للنقطةِ B منَ النقطةِ A هوَ قياسُ الزاويةِ التي ضلعُ ابتدائِها خطُّ الشمالِ الجغرافيِّ، وضلعُ انتهائِها المستقيمُ AB، وذلكَ عندَ قياسِ الزاويةِ في اتجاهِ حركةِ عقاربِ الساعةِ. والاتجاهُ منَ الشمالِ يُكتَبُ باستعمالِ عددٍ منْ ثلاثةِ أرقامٍ (منازلُ) بينَ $000°$ وَ $360°$.  الاتجاهُ منَ الشمالِ للنقطةِ H منَ النقطةِ G هوَ $330°$. الاتجاهُ منَ الشمالِ للنقطةِ E منَ النقطةِ F هوَ $110°$. الاتجاهُ منَ الشمالِ للنقطةِ C منَ النقطةِ D هوَ $048°$. توجدُ أربعةُ اتجاهاتٍ رئيسةٍ يجبُ تذكُّرُها دائمًا، هيَ: 1 الشمالُ (N)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ ($000°$). 2 الشرقُ (E)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ ($090°$). 3 الجنوبُ (S)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ ($180°$). 4 الغربُ (W)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ ($270°$).  	١. يفسر الاتجاه من الشمال ٢. يحدد اتجاه الشمال من نقطة الى نقطة اخرى بالرسم والقياس والحساب باستخدام العلاقات بين الزوايا ٣. يستعمل قانون الجيوب لايجاد طول الضلع المجهول في مثلث ٤. يستعمل قانون الجيوب لايجاد قياس زاوية في مثلث علم فيه ضلعان وزاوية محصورة بينهما ٥. يستعمل قانون الجيوب لايجاد قياس زاوية في مثلث علم فيه زاويتان وضلع بينهما	تهيئة الدرس مسألة اليوم بداية كل درس تدريبات الوحدة أتحقق من فهمي الصفحات ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ أتدرب وأحل المسائل الصفحات ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٩ ١٤٠ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٩ ١٥٠	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــيل محتـــــــــــوى

الصـــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ المعلمة مروة ماجد

المبحث : الرياضيات عنوان الوحدة : تطبيقات المثلثات عدد الصفحات : ٣٣ عدد الدروس : ٥

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الاتجاه من الشمال قانون الجيوب حل المثلث قانون جيب التمام مساحة المثلث استعمال قانون الجيوب لايجاد مساحة المثلث مسائل ثلاثية الابعاد	توجدُ أربعةُ اتجاهاتٍ أخرى مشهورةٍ يجبُ تذكُّرُها دائمًا، هيَ: 1 الشمالُ الشرقيُّ (NE)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ (045°). 2 الجنوبُ الشرقيُّ (SE)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ (135°). 3 الجنوبُ الغربيُّ (SW)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ (225°). 4 الشمالُ الغربيُّ (NW)، واتجاهُهُ منْ مركزِ البوصلةِ هوَ (315°). يوجدُ في أيِّ مثلثٍ ستةُ قياساتٍ، هيَ: ثلاثةُ أضلاعٍ، وثلاثُ زوايا. وإيجادُ هذهِ القياساتِ يُعرَفُ باسمِ حَلِّ المثلثِ (solving a triangle) **قانونَ الجيوب (law of sines)** $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}=\frac{c}{\sin C}$ يُستعمَلُ قانونُ الجيوبِ لحَلِّ المثلثِ الذي عُلِمَتْ ثلاثةٌ من قياساتِهِ، ضلعٌ واحدٌ وزاويتانِ (ASA، أوْ SAA). ضلعانِ وزاويةٌ مقابلةٌ لأحدِهما (SSA). **قانونَ جيـوبِ التمام (Law of Cosines)** $a^2=b^2+c^2-2bc\cos A$ $b^2=a^2+c^2-2ac\cos B$ $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$ **يستخدم في حل المثلثات في الحالات الاتية** ضلعانِ وزاويةٌ محصورةٌ بينَهُما (SAS). ثلاثةُ أضلاعٍ (SSS).	٦.يستعمل قانون الجتا لايجاد طول ضلع مجهول في مثلث علمت اضلاعه الثلاثة ٧.يستعمل قانون الجتا لايجاد قياس زاوية مجهولة في مثلث علمت اضلاعه الثلاثة ٨.يستعمل قانون الجتا لايجاد قياس زاوية مجهولة في مثلث علمت فيه ضلعين وزاوية محصورة بينهما ٩.يجد مساحة المثلث في مثلث علمت فيه ضلعين وزاوية محصورة بينهما ١٠.ايجاد اطوال وقياسات وزوايا مجهولة في اشكال ثلاثية الابعاد باستخدام نظرية فيثاغورس والنسب المثلثية ١١. يحل المسائل الهندسية والواقعية باستخدام ما سبق	مثال من الحياة الصفحات مثال ٣ صفحة ١٣٠ مثال ٤ صفحة ١٣١ مثال٣صفحة١٣٧ مثال ٣ صفحة ١٤٣ مثال ٢ صفحة ١٤٧ مثال ٣ صفحة ١٤٨ مهارات التفكير العليا الصفحات ١٣٣ ١٢٧ ١٤٠ ١٣٤ ١٥١ ١٤٥	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد

تحلـــــــــــــيل محتـــــــــــــوى

الصـــــــــف : العاشر ٢٠٢٠/٢٠٢١ المعلمة مروة ماجد

المبحث : الرياضيات عنوان الوحدة : تطبيقات المثلثات عدد الصفحات : ٣٣ عدد الدروس : ٥

المفردات والمصطلحات	الحقائق والافكار التعميمات	المهارات	الانشطة والتدريبات	القيم والاتجاهات
الاتجاه من الشمال قانون الجيوب حل المثلث قانون جيب التمام مساحة المثلث استعمال قانون الجيوب لايجاد مساحة المثلث مسائل ثلاثية الابعاد	مساحةُ المثلثِ تساوي نصفَ ناتجِ ضربِ طولَيْ أيِّ ضلعيْنِ فيهِ مضروبًا في جيبِ الزاويةِ المحصورةِ بينَهُما. $K=\frac{1}{2}bc\sin A \quad K=\frac{1}{2}ac\sin B \quad K=\frac{1}{2}ab\sin C$ **لايجاد مساحة مثلث فيه ثلاث اضلاع معلومة** يتعيَّـنُ أولًا إيجـادُ قياسِ إحدى الزوايا باسـتعمالِ قانونِ جيوبِ التمامِ، ثمَّ حسابُ المساحةِ. إذنْ، أستعملُ قانونَ جيوبِ التمامِ لإيجادِ قياسِ الزاويةِ C.		اختبارُ نهايةِ الوحدة صفحة ١٥٢ – صفحة ١٥٤ أسئلةٌ من الاختبارات المعيارية صفحة ١٥٤	التعاون المحافظة على الادوات المدرسية ونظافتها التحلي بروح الابداع والطموح والمثابرة احترام الاخرين من طلاب صفه تقدير القيمة الادبية والحياتية لمادة الرياضيات تقدير نعمة تواجده في بيئة مدرسية له فيها كامل الحقوق يتحلى بنعمة الامن ولله الحمد